

公開実用 昭和 58—171320

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 実用新案出願公開

⑯ 公開実用新案公報 (U)

昭58—171320

⑮ Int. Cl.³
B 29 C 27/06
17/10
// B 32 B 31/20

識別記号
1 0 3
1 0 1

庁内整理番号
7722—4F
7179—4F
6122—4F

⑰ 公開 昭和58年(1983)11月16日

審査請求 未請求

(全 頁)

⑱ 連動カツタを有するラミネータ

東京都新宿区原町 2—49

⑲ 実 願 昭57—68429

⑲ 出 願 人 松本昭二

⑳ 出 願 昭57(1982)5月11日

東京都新宿区原町 2—49

㉑ 考 案 者 松本昭二

㉑ 代 理 人 弁理士 井ノ口壽

明細書

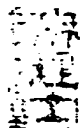
1. 考案の名称

連動カッタを有するラミネータ

2. 実用新案登録請求の範囲

- (1) プレスローラ対と引出しローラ対を備え、熱可塑性プラスチックフィルム間または、熱可塑性プラスチックフィルムと他のシート状体間にシートを連続封着するラミネータにおいて、シート案内台に、シート挿入方向に直角に移動可能に設けられているシート挿入案内と、薙い刃状のカッタと、前記カッタを前記プレスローラと引出しローラ間にラミネート処理済のプラスチックフィルム経路に臨ませて支持し前記挿入案内の移動方向に平行方向に移動可能に支持されているカッタ受台と、前記挿入案内と前記カッタ受台を前記カッタ受台が前記挿入案内の移動方向と同方向に等量移動可能に連結する連動機構とから構成したことを特徴とする連動カッタを有するラミネータ。
- (2) 前記連動機構は前記挿入案内と前記カッタ受台を間に接続される線材と前記線材を案内するロ

(1)



実開58-171320

一ラ群から構成されている実用新案登録請求の範囲第1項記載の連動カッタを有するラミネータ。

(3) 前記線材は前記挿入案内と前記カッタ受台を同一方向に移動させるように交叉させられている実用新案登録請求の範囲第2項記載の連動カッタを有するラミネータ。

3. 考案の詳細な説明

本考案は熱可塑性プラスチックフィルム間または、熱可塑性プラスチックフィルムと他のシート状体間にシートを封着するラミネータ、さらに詳しく言えば、ラミネート処理されたプラスチックフィルムの不要部分を自動的に切断する連動カッタを有するラミネータに関する。

写真や文書等を良好に保存するために前記ラミネータが利用されている。現在実施されているラミネータは長尺のプラスチックフィルムを連続供給して連続的にラミネートを行なうものと、定期券や会員証などを個々に型によりプレスする形式のものとの大別できる。

前者の形式のものは連続して大量にラミネートを

行なう場合に適している。しかし後者では連続加工したものの不要部分を切断し所定の大きさに加工する手作業工程が必要である。第1図は連続ラミネートの工程を示す説明図である。図においてP1、P2は熱可塑性プラスチックフィルムであり、S1、S2、S3は封着された対象物を示す。通常前記熱可塑性プラスチックフィルムは規格の幅で販売され、大量に消費される場合を除き所望の幅のものが供給されることはない。したがって、前述のように連続ラミネート加工のあとで手動の押切りカッタなどを利用して第2図に示すA-A、B-B、C-Cの線に沿って切断している。この作業は手作業であり、この作業の工賃がラミネート加工の単価の上昇の一つの原因となっている。

本考案の目的は前記連続式のラミネータのラミネート処理終了後の前記切断工程を大幅に簡略することができる連動カッタを有するラミネータを提供することにある。

前記目的を達成するために、本考案による連動カッタを有するラミネータは、プレスローラ対と

引出しローラ対を備え、熱可塑性プラスチックフィルム間または、熱可塑性プラスチックフィルムと他のシート状体間にシートを連続封着するラミネータにおいて、シート案内台に、シート挿入方向に直角に移動可能に設けられているシート挿入案内と、薄刃状のカッタと、前記カッタを前記プレスローラと引出しローラ間にラミネート処理済のプラスチックフィルム経路に臨ませて支持し前記挿入案内の移動方向に平行方向に移動可能に支持されているカッタ受台と、前記挿入案内と前記カッタ受台を前記カッタ受台が前記挿入案内の移動方向と同方向に等量移動可能に連結する連動機構とから構成されている。

前記構成によれば、すくなくともラミネート方向の側辺の不要部分を自動的に切り落すことができるので、ラミネート処理終了後の前記切断工程を大幅に簡略化することができる。

以下図面等を参照して、本考案による連動カッタを有するラミネータをさらに詳しく説明する。
第4図は本考案による連動カッタを装置するラミ

ネータの実施例を示す斜視図である。第5図は本考案による連動カッタを有するラミネータの内部構造を示す概略側面図である。

このラミネータはの基本構成は本件考案者により提案されたもので、下側組立に対して上側組立を回転上昇可能に構成されている。

上側組立の機構は上側プレスローラ9と、上側熱ローラ7等を支持している。下側組立は前記上側プレスローラ9に対応する下側プレスローラ10と上下対の引出しローラ11、12とこれ等を支持する下側機構と前記下側プレスローラおよび下側引出しローラを駆動する駆動モータ13、駆動チェーン14等から構成されている。前記上側組立は下側組立に対して回転支持機構により、前記上側引出しローラ11の回転中心またはその近傍を回転中心として回転可能に支持されている。また前記上側機構は結合機構により、前記回転中心から離れた位置で下側機構に固定可能である。

第6図は上側組立を取り外して示した平面図である。下機構側板22、23には封着されるべき

シートの下面を案内する案内台 37 が設けられており、案内台 37 の下側に挿入案内ガイド棒 32 が設けられている。挿入案内ガイド棒 32 には挿入案内 34 が摺動可能に支持されており、挿入案内 34 の上部は案内台 37 に設けられている溝 37a を介して案内台 37 の上面に臨まされている。カッタガイド棒 33 が下側プレスローラ 10 と下引出しローラ 12 との間で下引出しローラ 12 より位置の下機枠側板 22、23 に両端で支持されている。カッタ受け台 35 は、カッタガイド棒 33 に摺動案内されて図中左右に移動可能である。カッタ受け台 35 には、例えば安全剃刀のような薄い刃のカッタ 36 を受ける複数の溝 35a、35b 等が設けられており、そのうちの任意の溝でカッタ 36 を支持することができる。下側組立にはラミネート済のフィルム等を下側から冷却する冷却ファン 40 が設けられている。

第 7 図は連動機構を取り出して示した斜視図である。この実施例では連動部材として、ステンレスの細線をよりあわせた、連動ワイヤ 30 を用いて

いる。この連動ワイヤ30の緩みを吸収するために、連動ワイヤ30の両端をコイルばね30aで連結してある。連動ワイヤ30は第7図のP点で案内34にQ点でカッタ受け台35に結合させられている。プーリ31a, 31b, 31c, 31d, ~31nは前記連動ワイヤ30を下側組立の構造に沿って案内するプーリであり、連動ワイヤ30はプーリ31aで下側組立の底方のプーリ31bに導かれ、プーリ31c, 31d間で下側組立の底面を通りプーリ31e, 31fでカッタ受け台35の高さに案内される。プーリ31f 31g間の前記Q点でカッタ受け台35に結合させられ、プーリ31h, 31j, 31k, 31l, 31nに案内されてP点で案内34に接続される。第7図に示すように連動ワイヤ30は下側組立の底面で交叉するように、掛けられているので、P点が移動させられるとQ点は同じ量だけ同じ方向に移動させられる。

次に前記構成の装置の動作を細部の構成とともに詳細に説明する。装置の使用を開始するとき、

第 1 図に示す状態でノブ 105 とノブ 106 とを外す。ノブ 106 は前述した上引出しローラ 11 と下引出しローラ 12 間の圧力を調節するためのノブ、ノブ 105 は上プレスローラ 9 と下プレスローラ 10 間の圧力を調節するためのノブである。ノブ 105 も上プレスローラ 9 と下プレスローラ 10 間の圧力を調節装置のカム軸に同様に結合されている。ノブ 105 とノブ 106 とを外すと、上カバー 101、102 は、それぞれ下カバー 103、104 に対して左右に展開可能になる。なお第 4 図に示すように上カバー 102 にはスイッチや温度調節のための操作つまみが設けられているがこれ等から下側組立等への配線は前記展開を前提として余裕をもつて行なわれている。

次いで、図示されていない上側組立と下側組立の結合機構をゆるめて、上側組立を略直角に上昇させる。上側組立を下側組立から略 90° 展開した状態で上フィルムローラ軸 1、下フィルムローラ軸 2 にそれぞれ支持されている上フィルムロール 3 下フィルムロール 4 からそれぞれフィルム P1

フィルム P 2 を引き出す。上側組立側では、フィルム P 1 を上アイドルローラ 6、上加熱ローラ 7、上プレスローラ 9、上引出しローラ 11 の順にかける。下側組立側では、フィルム P 2 を下アイドルローラ 6、下加熱ローラ 8、下プレスローラ 10、下引出しローラ 12 の順にかける。

そして、上側組立を復帰させて、上側組立と下側組立を結合し、上カバー 101、102 を第 4 図に示す位置に復帰させ、上下加熱ローラ 7、8、上下プレスローラ 9、10 が内蔵ヒータで所定の温度に加熱されると、ラミネートの準備が完了する。

装置を起動し、所定のローラを回転させ、封着されるべきシートを挿入する前に、案内台 37 に対する挿入案内 34 の位置を決定し案内台 37 から挿入される封着されるべきシートの一方の縁の挿入基準位置を決める。挿入案内 34 の位置が決まるとカッタ受け台 35 の位置が自動的に決定される。なおフィルム P 1 フィルム P 2 を封着されたシートからどの位離れた位置で切断するかは、用途等



により異なる。この調整はカッタ受け台 35 に対するカッタ 36 の位置を調整することにより、切り落とし量を調節することができる。

装置を起動して、前方から被封着物である写真等の一方の縁を前記案内 34 に接触するように順次送り込む。被封着物である写真等は上下の加熱ローラ 7、8 でそれぞれ加熱されたフィルム P1、フィルム P2 間に上プレスローラ 9 と下プレスローラ 10 で圧着密封される。

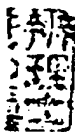
このとき冷却ファン 40 が動作させられており、上引出しローラ 11、下引出しローラ 12 により、引き出される過程で冷却される。冷却され、あるいは冷却されながら、第 3 図に示すように搬送の過程でフィルムの一方の縁がカッタ 36 により切り割かれて上引出しローラ 11、下引出しローラ 12 により装置外に引き出される。

前記冷却ファン 40 は装置を小形にするのに寄与しているといえることができる。上プレスローラ 9 と下プレスローラ 10 でフィルムが圧着された時点ではフィルムは軟らかい状態にあり、冷却前は

切断しにくい状態にある。冷却ファン40で強制的に冷却するので、カッタを上プレスローラ9と下プレスローラ10から離れた位置に配置しなくても十分に切断が可能となる。

本考案による、ラミネータは以上のように構成され動作するものであるから、次のような効果がある。

挿入案内34とカッタ受台35をカッタ受台35が挿入案内34の移動方向と同方向に等量移動可能に連結する連動機構で連結してあるので、挿入案内34の位置を決定すれば、カッタ受台35の位置が従動して自動的に決る。そのため作業者は一連の作業の前に挿入案内34の位置を決めて被封着物を前記挿入案内34に沿って挿入すれば、第3図に示すようにフィルムの方の縁が自動的に切断される。その結果作業者は封着された、シート間の切断のみを行えば良いので切断工程は大幅に合理化される。なお手作業によるシート間の切断は前記長手方向のそれに比較して容易であり熟練を要しない。



以上詳しく説明した実施例について本考案の範囲で種々の変形を施すことができる。前記実施例は、カッタが一つの例であるが、カッタ挿入案内ともそれぞれ二つ設け両縁を切断するようにすることも勿論可能である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は連続ラミネーとの工程を示す説明図、第2図は切断工程を説明するための略図、第3図は本考案によるラミネータの連続切断を説明する略図である。第4図は本考案による連動カッタを装置するラミネータの実施例を示す斜視図である。第5図は本考案による連動カッタを有するラミネータの内部構造を示す概略側面図、第6図は上側組立を取り外して示した平面図、第7図は連動機構を取り出して示した斜視図である。

P1、P2・・・熱可塑性プラスチックフィルム

S、S1、S2～S3・・・封着対象物

1・・・上フィルムローラ軸

2・・・下フィルムローラ軸

3 . . . 上フィルムロール
4 . . . 下フィルムロール
5 . . . 上アイドルローラ
6 . . . 下アイドルローラ
7 . . . 上加熱ローラ
8 . . . 下加熱ローラ
9 . . . 上プレスローラ
10 . . . 下プレスローラ
11 . . . 上引出しローラ
12 . . . 下引出しローラ
13 . . . モータ
14 . . . ドライブチェン
22, 23 . . . 下機枠側板
30 . . . 連動ワイヤ
31a, 31b, 31c, 31d, ~ 31m . .
. . プーリ
32 . . . 案内ガイド棒
33 . . . カッタガイド棒
34 . . . 挿入案内
35 . . . カッタ受け台

3 6 . . . カ ッ タ

3 7 . . . 案 内 台

4 0 . . . 冷 却 フ ェ ン

1 0 1 . 1 0 2 . . . 上 カ バ ー

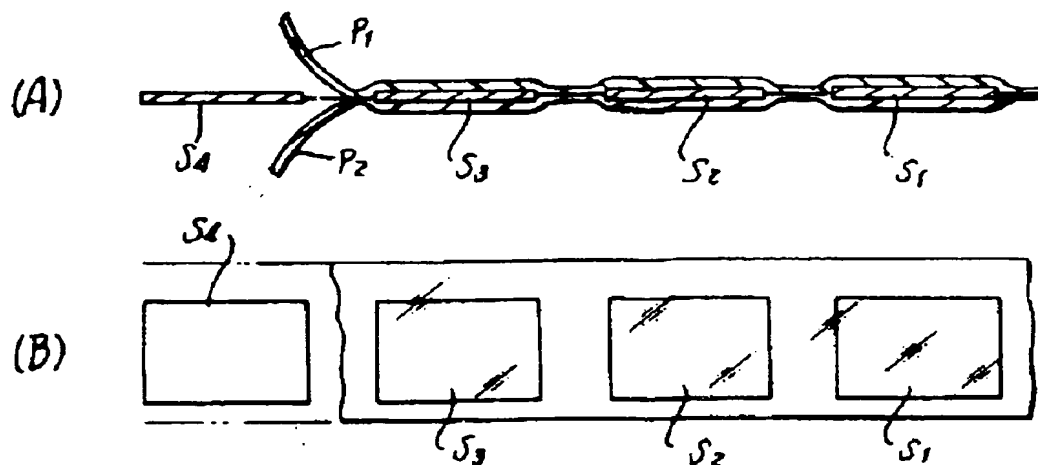
1 0 3 . 1 0 4 . . . 下 カ バ ー

実 用 新 案 登 録 出 願 人 松 本 昭 二

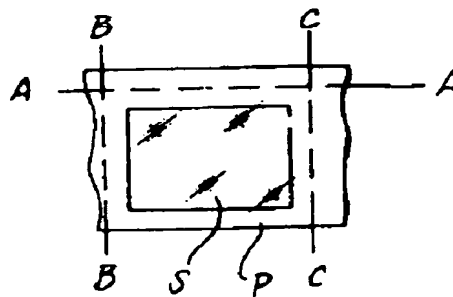
代 理 人 弁 理 士 井 ノ 口 壽

THIS PAGE BLANK (USP 10)

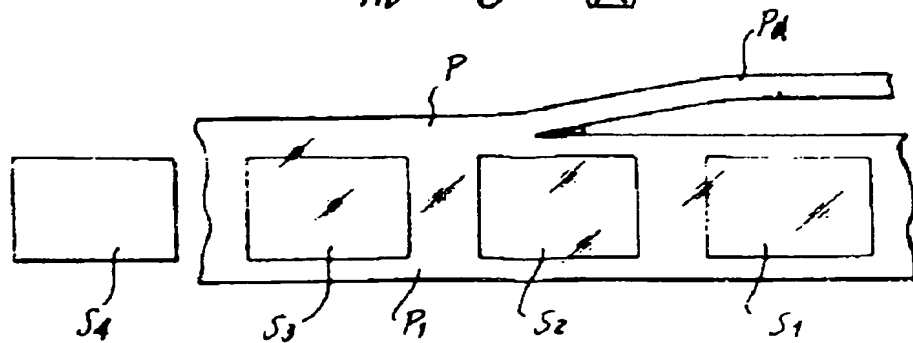
第 1 図



第 2 図

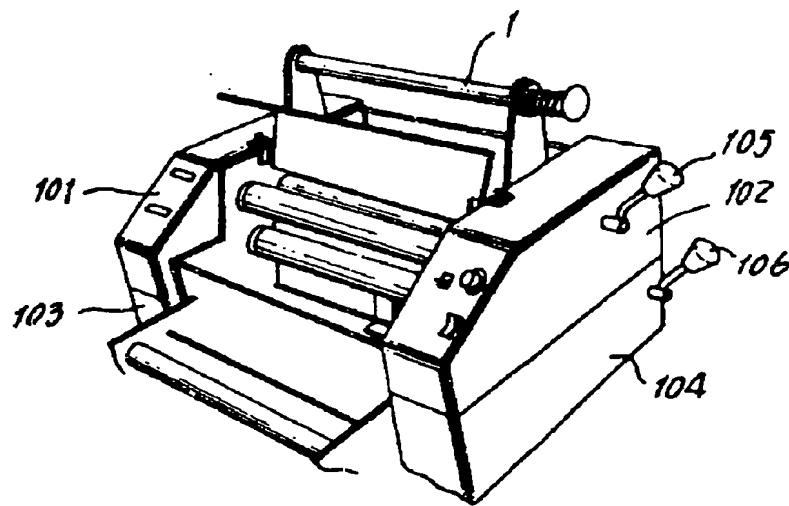


第 3 図



THIS PAGE BLANK (USPTO,

鼎 Δ \boxtimes

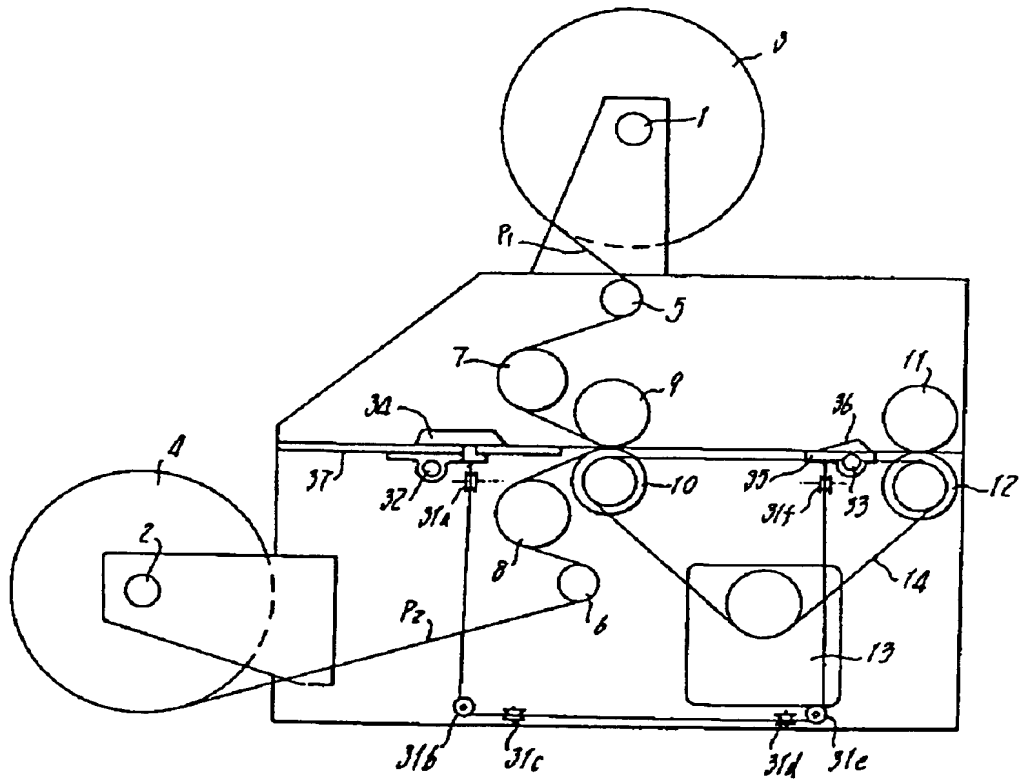


203

日期: 1932年

THIS PAGE BLANK (USPTO)

第 5 図

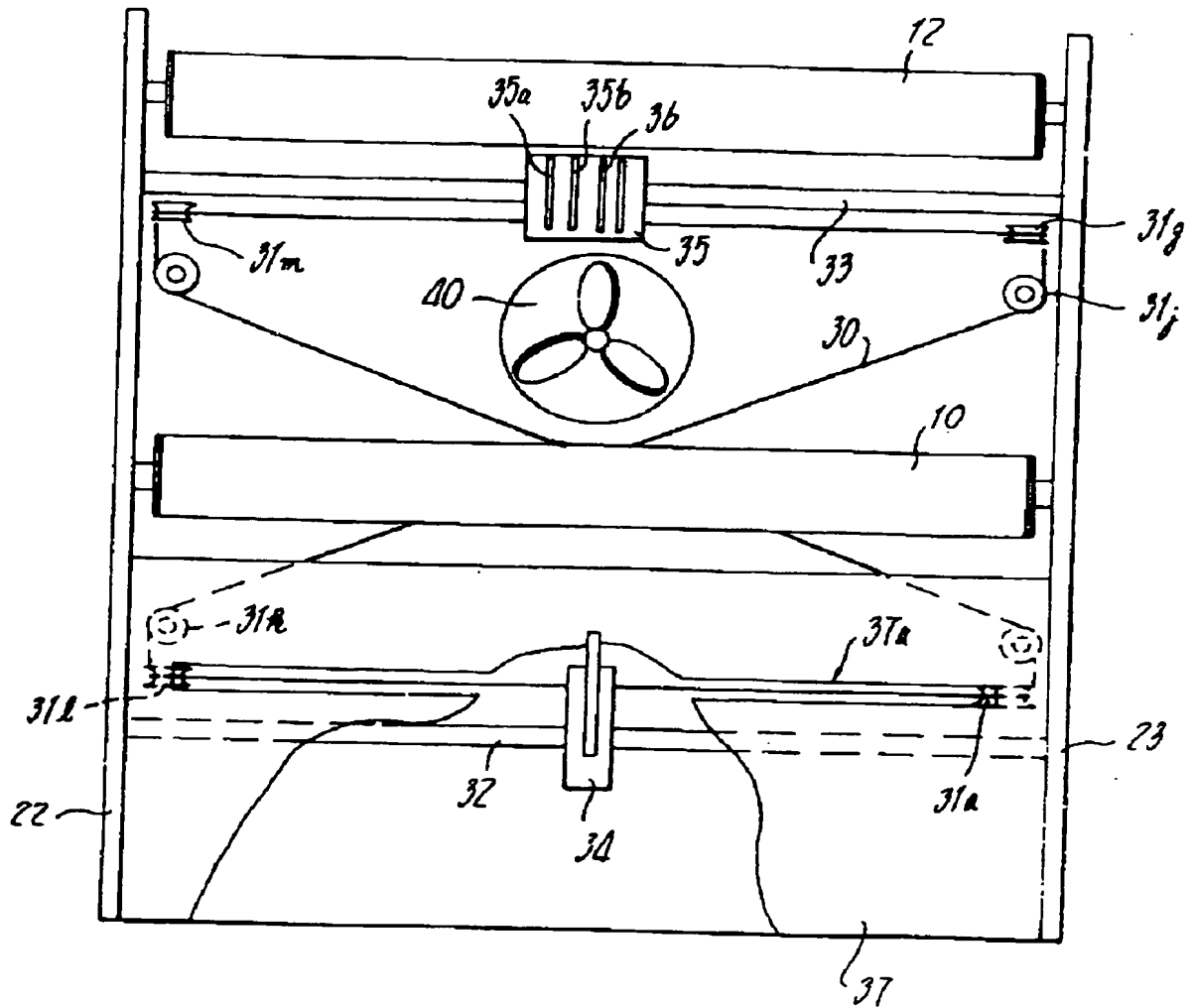


204

実用58-1, 1320

THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG 6

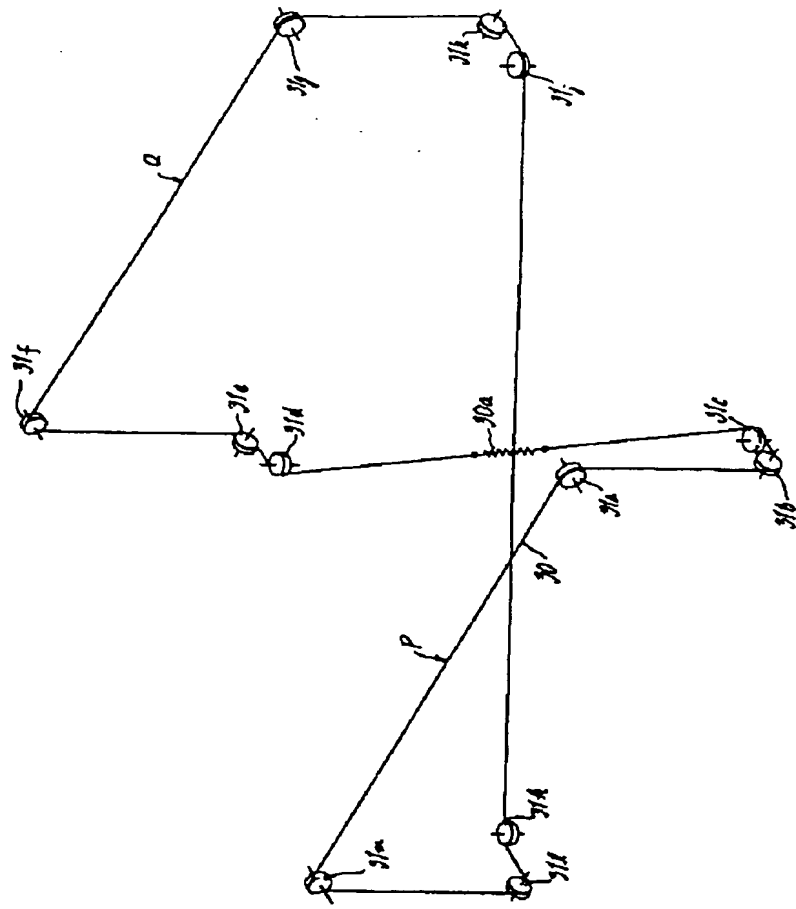


205

1950 1320

THIS PAGE BLANK (USPTO)

第 7 図



206

1320

代表士井ノ口 壽

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)